FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

388

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

HENRI MARTIN

Né à Paris, le 17 avril 1898

Ancien interne provisoire des hôpitaux de Paris.

Etude de quelques Accidents consécutifs à l'ingestion du Chocolat

Président : Marcel LABBÉ, *Professeur.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

LE DOYEN : M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBE.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies d'enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIERE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	
BRAMI.....	Pathologie médicale.
LGLAVE.....	Pathologie chirurgicale.
UBERTIN....	Pathologie médicale.
ASSET.....	Pathologie chirurgicale.
AUDOUIN....	Pathologie médicale.
INET.....	Physiologie.
LANCHETIER'	Chimie biologique.
RANCA.....	Histologie.
RULE.....	Pathologie médicale.
USQUET.....	Pharmacologie et matière médicale.
ADENAT.....	Pathologie chirurgicale.
HAMPY.....	Histologie.
HIRAY.....	Pathologie médicale.
LERC.....	Pathologie médicale.
EBRE.....	Hygiène.
de JONG....	Anatomie pathologique.
UVOIR.....	Médecine légale.
CAILLE.....	Obstétrique.
IESSINGER...	Pathologie médicale.
OIX.....	Pathologie médicale.
ARNIER.....	Pathologie expérimentale.
ARVIER.....	Pathologie médicale.
EITZ-BOYER.	Urologie.

MM.	
HOVELACQUE.	Anatomie.
JOYEUX.....	Parasitologie.
LABBE (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER...	Obstétrique.
LEMAITRE....	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE....	Pathologie médicale.
LEVY-SOLAL..	Obstétrique.
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
METZGER....	Obstétrique.
MOCQUOT....	Pathologie chirurgicale.
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT...	Bactériologie.
RIBIERRE....	Pathologie médicale.
RICHET Fils...	Physiologie.
TANON.....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL..	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET....	Pathologie médicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
OUGEROT...	Pathologie médicale.
UENIOT.....	Obstétrique.

MM.	
RETTERER...	Histologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE..	Clinique médicale.
LEREBOULLET	Clinique médicale infantile.

MM.	
LERI.....	Clinique médicale.
LŒPER.....	Clinique médicale.
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
RATHERY.....	Clinique médicale.
SCHWARTZ...	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLAY BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur Marcel LABBÉ

Qui a bien voulu me faire l'honneur de présider cete thèse.

A Monsieur le Docteur PAGNIEZ
Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine

A qui je dois l'inspiration de cette étude.

Aux Maîtres qui ont guidé mes études et m'ont enseigné l'art et science de la médecine

Stage :

Docteurs AUVRAY et LARDENNOIS (Hôpital Laënnec)

Professeur Albert ROBIN, et Docteur BITH
(Hôpital Beaujon)

Externat :

Docteur RICHE (Hôpital Tenon)

Docteurs RIST et AMEUILLE (Hôpital Laënnec)

Docteur PAGNIEZ (Hôpital Saint-Antoine)

Professeur LEGUEU (Hôpital Necker)

Docteur DARRÉ, (Hôpital Necker)

Professeur agrégé MOCQUOT (Hôpital Cochin)

Internat provisoire :

Professeur agrégé DEBRÉ (Hôpital des Enfants-Malades

Docteur Robert MONOD (Hôpital Beaujon)

APERÇU TRES BREF SUR L'HISTOIRE DU CHOCOLAT ET SUR LES FORTUNES DIVERSES QU'IL CONNUT

Sans vouloir rapporter ici une histoire détaillée du chocolat, ce qui nous écarterait du but de ce travail, il n'est pas déplaisant de rappeler rapidement les diverses tribulations qu'eut à subir ce produit alimentaire, aujourd'hui d'un usage si courant.

Ces quelques renseignements sont tirés surtout d'une brochure de Raoul Lecoq, « *L'Histoire du Chocolat* », parue en 1924, et à laquelle nous faisons les plus larges emprunts. L'histoire du chocolat, est-il besoin de le dire, est liée intimement, et davantage encore à son début, à celle du cacao, dont il dérive.

Il semble que les premiers Européens qui entendirent parler du cacao furent les six cents Espagnols partis, sous la conduite de Hernando Cortez, à la conquête du Mexique, en 1519. Et les premiers échantillons envoyés en Europe, le furent par ce même Hernando Cortez à l'empereur Charles-Quint, quelques années plus tard.

Au Mexique, les graines de cacao étaient couramment employées comme monnaie d'échange ; d'autre part, les

Aztèques les utilisaient aussi pour préparer une boisson très réputée, le chocollatl. Depuis longtemps, le cacaoyer était chez les Mexicains l'objet d'un véritable culte. La fête des planteurs de cacao n'était pas une des moindres de ce pays, et la mythologie rapporte l'histoire de Quetzalcoatl « jardinier prophète envoyé du ciel pour porter à l'homme les semences du cacaoyer, arbre créé pour la délectation des dieux et des premiers fils du soleil » ; ce Quetzalcoatl, qui se nourrissait des fruits du cacaoyer, paraissait doué de la science universelle, et fut choisi pour chef par le peuple. Plus tard, ayant enfreint les lois des dieux et provoqué leur colère, il dut s'enfuir, et « le cacao lui manquant, il perdit jusqu'au souvenir du bonheur ». L'empereur Montézuma II, qui régnait au Mexique lors de l'expédition de Hernando Cortez, ne prenait d'autre boisson que du chocolat préparé spécialement pour son usage ; il en faisait, dit Bernal Diaz de Castille, une particulière consommation avant de visiter son harem, et Torquemada évaluait la consommation annuelle de son palais à une quantité vraiment formidable, près de cent mille tonnes (!).

Le chocolat dont se servait le peuple mexicain était fait en ajoutant au fruit du cacao de l'eau, de la bouillie de maïs, et des aromates diverses. Les premiers Européens qui le goûtèrent le considérèrent comme une drogue affreuse.

Mais le chocolat des Mexicains de la haute classe était bien supérieur à celui du peuple ; ils n'y mettaient pas de maïs, et le sucraient avec du miel. Plus tard, les Espa-

gnols le sucrèrent avec du sucre de canne, qui est celui qu'on ajoute encore aujourd'hui.

Introduit en Europe en 1524, le chocolat vit le secret de sa fabrication jalousement gardé par les Espagnols pendant près d'un siècle, et ce n'est qu'en 1615, année du mariage de Louis XIII et d'Anne d'Autriche, fille de Philippe III d'Espagne, qu'il fut introduit pour la première fois en France. La reine en faisant grande consommation, quelques grandes dames de la cour l'imitèrent ; mais comme c'était alors un breuvage d'un prix très élevé, et que peu de personnes savaient bien préparer, l'usage s'en répandit assez lentement tout d'abord.

Pourtant, le cardinal de Richelieu, et son frère en usaient très largement, et, les courtisans suivant bientôt d'aussi nobles exemples, la consommation du chocolat entra peu à peu dans les habitudes de la noblesse française. Les grands seigneurs faisaient venir de l'étranger des personnes expertes à le préparer.

L'usage se répandant de plus en plus, David Chalion, officier de la reine, obtint à Toulouse, en 1659, des lettres de patente du roi, lui accordant pour quinze ans le privilège exclusif de la fabrication du chocolat. Deux ans après, la Faculté de Médecine se prononçait publiquement en faveur du chocolat.

Seul, parmi les plus grands personnages. Louis XIV dédaignait cet aliment, et lui préféra toujours les plats pantagruéliques de sa table royale, arrosés des meilleurs vins de Champagne et de Bourgogne, et il mourut, si l'on en croit Saint-Simon, sans en avoir jamais usé. Il eut voulu sans doute faire partager son aversion par la reine, car

Marie-Thérèse était obligée de se cacher pour prendre son chocolat.

Dès le début du XVII[e] siècle, le chocolat avait fait le sujet de violentes controverses ; à Vienne, en 1624, Franciscus Rausch rendit le cacao responsable, en grande partie, des excès qui se commettaient dans les couvents. Plus tard, on discuta ferme sur le point de savoir si le chocolat rompait le jeûne ecclésiastique. Ces polémiques redoublèrent pendant la seconde moitié du XVII[e] siècle.

C'est à cette époque que furent écrites les lettres de Madame de Sévigné. Rien, mieux que ces lettres, ne saurait refléter les fluctuations que subissait la réputation du chocolat. Tantôt elle en dit le plus grand mal « On le maudit, on l'accuse de tous les maux qu'on a ; il est la source de vapeurs et de palpitations ; il vous flatte pour un temps, et puis vous allume tout d'un coup une fièvre continue qui vous conduit à la mort ». Ailleurs, elle le déconseille fortement à Madame de Grignan, enceinte : « En l'état où vous êtes, il vous serait mortel... La marquise de Coëtlogon prit tant de chocolat, étant grosse l'année passée, qu'elle accoucha d'un petit garçon noir comme le diable, qui mourut ». Ne va-t-elle pas jusqu'à rendre le chocolat responsable de la petite vérole dont est atteint son petit-fils ? Mais d'autres fois, — et à plusieurs reprises, — elle s'en trouve très bien : « J'ai voulu me raccommoder avec le chocolat, j'en pris avant-hier pour digérer mon dîner, afin de bien souper ; et j'en pris hier pour me nourrir, afin de jeûner jusqu'au soir ; il m'a fait tous les effets que je voulais, voilà de quoi je le trouve plaisant : c'est qu'il agit selon l'intention ».

Notons, en passant, que le 25 mars 1684, une bachelier, nommé Foucault, soutint aux Ecoles de la Faculté une thèse sur le chocolat ; le docteur Bachot, qui la présidait, affirma que cette boisson, bien faite, est « une si noble confection qu'elle est, plutôt que le nectar et l'ambroisie, la vraie nourriture des dieux, et qu'elle méritait mieux d'être divinisée que les champignons de l'empereur Claudius ».

A la fin du XVII[e] siècle, l'usage du chocolat est enfin, et d'une façon définitive, passé dans les mœurs. Nous ne dirons que peu de mots sur son histoire depuis cette époque.

Pendant la minorité de Louis XV, c'est au chocolat que le Régent demandait chaque matin de réparer ses forces, usées par les excès de toute sorte. Il quittait sa chambre pour ne pas exposer aux regards des courtisans ses diverses compagnes, et on était admis, pour lui faire sa cour, « au chocolat de son Altesse Royale », dans une pièce voisine.

Louis XV, puis Louis XVI, ne firent qu'un usage très restreint du chocolat.

A cette époque, Voltaire mettait à la mode l'usage du mélange de chocolat et de café. Plus tard, Napoléon I[er] fut un des amateurs les plus célèbres de chocolat.

Désormais, les progrès de la mécanique et de la fabrication devaient permettre au chocolat de pénétrer jusque chez les plus pauvres, et nous rappellerons, pour terminer ce court résumé historique, de quel précieux secours fut le chocolat pour les poilus de la grande guerre de 1914.

Fabrication du Chocolat

Sa composition chimique et son action physiologique

Falsifications les plus fréquentes du Chocolat

La poudre de cacao du commerce

Le cacao est le fruit du cacaoyer, ou Théobroma (1) Cacao, arbre répandu surtout dans l'Amérique Centrale et Méridionale, les deux principaux pays producteurs restant encore aujourd'hui le Mexique et l'Equateur.

Le fruit du cacaoyer se compose d'une graine, encore appelée amande ou semence de cacao, entourée d'une enveloppe, qu'on appelle aussi coque ou tégument, et qui, elle, est absolument dépourvue de principes nutritifs.

On peut trouver directement dans le commerce les fruits du cacaoyer préparés suivant deux variétés :

1° *Cacao non terré,*

qui est simplement exposé à l'action du soleil ou d'une chaleur artificielle ;

---

(1) Théobroma signifie étymologiquement boisson des dieux; ce nom fut donné au cacaoyer par le savant botaniste suédois Charles de Linné.

2° *Cacao terré,*

enfermé, avant sa dessiccation, dans des caisses ou des tonneaux, que l'on enfonce dans la terre quelques jours. L'enveloppe du fruit se recouvre alors d'une terre grise ou brun-rougeâtre, et s'exfolie facilement. De leur côté, les graines subissent une sorte de fermentation qui détruit leur faculté germinative, enlevant une partie de leur amertume et de leur âpreté (1).

Voici, d'après Armand Gautier (2), la proportion, pour cent, des principaux composants de l'amande du cacaoyer :

Eau	5 à 8
Matières grasses	40 à 51
Principes colorants, rouge, tanin	2 à 3
Théobromine	1 à 3
Matières albumineuses	11 à 15
Matières amylacées	4
Cendres	3 à 4

Pour Esbach, la proportion d'oxalate de chaux serait de 0,50 % environ.

On voit donc que les graisses, ou beurre de cacao, entrent dans la composition du fruit pour près de la moitié.

Pour fabriquer le chocolat, on commence par torréfier les semences de cacao préalablement décortiquées ; on les pulvérise ; on malaxe ensuite la poudre de cacao ainsi obtenue avec du sucre de canne finement pulvérisé (quatre parties et demie de sucre pour six parties de cacao), on

---

(1) Villiers et Collins. — Altérations et falsifications des substances alimentaires.

(2) Armand Gautier. — Alimentation et régimes.

additionne le tout d'une faible quantité de substances aromatiques, le plus souvent vanille ou cannelle.

Le chocolat n'est donc autre chose qu'un mélange d'amandes de cacao, additionné d'une forte quantité de sucre, et aromatisé.

Le chocolat ainsi obtenu contient approximativement 50 % de sucre, 25 % de beurre de cacao, 1 à 2 % de théobromine, 5 % d'albumine.

Voici d'ailleurs, d'après Rübuer, sa composition moyenne exacte, pour cent parties :

Eau	2
Substances azotées	6
Théobromine	1,7
Graisse	21
Sucre	54
Amylacés	14
Substances extractives	8
Cendres	2

La proportion entre les divers éléments composants ne varie que dans des limites assez restreintes, suivant les différentes marques de chocolat du commerce courant.

Le chocolat est le plus souvent consommé, soit sec, soit à l'eau ou au lait.

D'après Martinet (1), une tasse ordinaire de cent grammes d'eau doit contenir environ seize grammes de chocolat, soit neuf grammes de sucre, quatre grammes de graisse, 0 gram. 25 de théobromine.

Examinons maintennt, d'après cette composition chimique, l'action physiologique du chocolat une fois ingéré.

---

(1) Martinet. — Les Aliments usuels.

Par ses matières hydrocarbonées, albumineuses et grasses, le chocolat est un aliment complet, très nutritif et qui pourrait, théoriquement, entretenir seul la vie.

Si on envisage sa valeur au point de vue du nombre de calories qu'il est capable de développer dans l'organisme, on reconnaît que ce produit jouit, sous un volume restreint, de propriétés nutritives de premier ordre : 100 grammes en effet produisent plus de 500 calories.

Par son alcaloïde, la théobromine, le chocolat est un excitant nervin et gustatif ; la théobromine, homologue de la caféine, a encore, comme celle-ci, une action diurétique et toni-cardiaque. Ces qualités, s'ajoutant au fait que le chocolat est facile à transporter et à conserver, font qu'il est un aliment de sport et d'entraînement ; nous avons déjà vu les services qu'il a rendus au cours de la dernière guerre.

Les graisses, ou beurre de cacao, sont des triglycérides des acides palmitique, stéarique, et arachique, fusibles de 27° à 31°, cassant à froid ; elles rendent le chocolat souvent difficile à digérer ; on sait le rôle frénateur des graisses sur les sécrétions digestives, et leur action ralentissante, d'une façon générale, sur l'ensemble de la digestion.

D'autre part, sa teneur élevée en théobromine, en substances extractives, mais surtout en oxalate de chaux, contre-indique nettement le chocolat pour tous ceux qui sont exposés à la diathèse urique ou oxalique (lithiasiques et insuffisants hépatiques, rhumatisants, arthritiques, goutteux et tous les sédentaires en général).

En dehors de ces malades, il n'existe pas, *a priori*, d'autre contre-indication clinique du chocolat, si l'on excepte

les cas sur lesquels nous nous étendrons tout à l'heure, et dans lesquels le chocolat a fait nettement la preuve qu'il est mal digéré, ou qu'il déclenche des accidents divers, parmi lesquels le plus fréquent de beaucoup est la migraine.

Le chocolat est donc un aliment complet ; à la fois aliment de travail et aliment d'épargne, il répare puissamment les forces des convalescents, et favorise même l'embonpoint ; excitant par sa théobromine, il exerce peut-être une action aphrodisiaque, d'ailleurs discutée, et peut-être due à la vanille.

Nous avons vu qu'il fournit un grand nombre de calories sous un volume restreint. Il est permis de rappeler, que, comparé aux autres aliments, le chocolat donne le même nombre de calories à un prix très inférieur, considération qui a, dans bien des cas, son importance. On voit donc que le chocolat est doué de qualités multiples ; il rend des services indiscutables, et il serait absurde d'en interdire systématiquement l'usage.

Il peut être intéressant de rappeler ici brièvement les falsifications les plus répandues dans la fabrication de certains chocolats. Les modifications dans la composition du chocolat pourront peut-être expliquer, dans certains cas, une tolérance élective pour tel ou tel chocolat.

Une des modifications les plus courantes (1) consiste à substituer au cacao naturel un cacao duquel on a retiré une plus ou moins grande quantité de son beurre de cacao, parfois d'ailleurs sous le prétexte fallacieux que le cacao

---

(1) Villiers et Collins. — Altérations et falsifications des substances alimentaires.

est indigeste du fait de sa forte proportion de graisse. Certains chocolats de qualité inférieure peuvent ainsi arriver à contenir jusqu'à 65 % de sucre ; ou bien on ajoute, pour compenser, une matière grasse étrangère, d'origine végétale ou animale, de qualité très inférieure.

D'autres fois la fraude consiste à ajouter des débris de coques pulvérisées (qu'on peut facilement reconnaître au microscope), de matières amylacées, ou de dextrine.

Quelquefois on remplace le sucre de canne par du glucose.

Plus rarement, le chocolat est falsifié par addition de farines de blé, d'orge, de fécules de pommes de terre, de tourteaux d'arachide, de sciure de bois.

Pour Martinet, le sucre serait souvent remplacé, en plus ou moins grande proportion, par de la farine ou de l'amidon.

Dans tous les cas où on aura un doute sur la bonne fabrication du chocolat, ou, si, simplement, on veut être renseigné sur la composition exacte d'un chocolat, l'analyse complète devra comprendre (1) :

1°) Dosage des matières grasses, avec détermination du point de fusion, pour distinguer l'addition de matières grasses étrangères au cacao. Le point de fusion, normalement entre 29° et 32°5, est notablement abaissé dans ce dernier cas.
2°) Dosage des cendres.
3°) Dosage et détermination de la variété du sucre.
4°) Recherche des amidons étrangers, surtout par examen microscopique.

---

(1) Voir pour le détail de l'analyse : Villiers et Collins. — Altérations et falsifications des substances alimentaires.

D'ailleurs leur présence n'indique pas toujours une falsification ; car on en ajoute parfois pour donner aux décoctions une consistance spéciale demandée par certains consommateurs. Mais leur proportion ne doit pas alors dépasser 3 %, et doit être spécifiée sur le produit commercialisé.

5°) Dosage de la théobromine.

6°) Examen microscopique recherchant l'addition frauduleuse de coques de cacao.

De même, pour essayer d'expliquer, dans certaines observations, une intolérance vis-à-vis du cacao, et non vis-à-vis du chocolat, ou vice-versa, nous rappellerons, en terminant ce chapitre, qu'on enlève en général partiellement le beurre de cacao dans les préparations de cacao en poudre du commerce, dans le but d'arriver à pulvériser finement l'amande, et à rendre la poudre plus facilement délayable dans l'eau chaude ou le lait chaud ; la préparation des poudres de cacao, qu'on trouve dans le commerce, comporte généralement trois temps :

A. Broyage du cacao.

B. Extraction du beurre.

C. Pulvérisation et tamisage.

D'après Armand Gautier, 100 gr. de cacao en poudre du commerce, dégraissé à 25 %, ce qui est la proportion moyenne admise, contiennent environ : 25 gr. de graisse, 1 gr. 3 de théobromine, 10 à 12 gr. d'hydrates de carbone, 17 grammes de substance azotée totale, dont 8 d'albumine.

C'est dire qu'entre le cacao en poudre et le chocolat,

qu'on trouve dans le commerce, il existe deux différencs essentielles :

a) Le cacao en poudre contient beaucoup moins d'hydrates de carbone, puisque, pour sa confection, il n'est pas ajouté de sucre au fruit du cacao ;

b) Le cacao en poudre est privé de la moitié environ des graisses de l'amande du cacaoyer, les graisses étant conservées intégralement pour la fabrication du chocolat.

QUELQUES OBSERVATIONS D'ACCIDENTS DECLENCHES PAR L'INGESTION DE CACAO OU DE CHOCOLAT

Nous venons de voir que, si l'on excepte une certaine catégorie de malades (goutteux, lithiasiques...), auxquels le chocolat doit être refusé, en raison surtout de sa richesse en oxalate, cet aliment est un des plus précieux pour l'immense majorité des humains.

Depuis longtemps, pourtant, on a remarqué, d'une part, que le chocolat est souvent mal digéré, probablement, nous l'avons déjà vu, à cause de sa richesse en graisses et de l'action frénatrice des graisses sur la digestion, d'autre part, que, chez certains malades, l'éclosion de divers accidents, mais surtout de migraines, survient, dans un grand nombre de cas, après l'ingestion de chocolat, qui semble les déclencher.

Ces derniers accidents font l'objet principal de cette étude. Nous avons recherché, dans la littérature médicale, les observations intéressantes à cet égard, elles sont nombreuses ; nous avons retenu surtout les plus détaillées et les plus probantes.

Il semble que le premier auteur en date, qui ait noté l'influence fâcheuse du chocolat sur le déclenchement des accès de migraine, fut Lasègue, et l'observation qui nous

en est restée est la sienne propre. Lasègue lui-même donne d'ailleurs, dans deux publications sur la migraine, peu de détails sur son histoire personnelle, et nous avons du emprunter la description suivante à la thèse de son élève Soula, écrite en 1884 :

1re Observation. — Elève de philosophie au Lycée Louis-le-Grand, brillant sujet, Lasègue fut un des premiers désignés pour affronter les luttes difficiles du concours général. Le jour du tournoi venu, pensant que l'intervalle compris entre son déjeuner du matin et le repas du soir serait sans doute trop long pour son estomac de 18 ans, il se munit d'une bille de chocolat, qui fut croquée sitôt que l'on eût dicté le sujet de la composition. A peine avait-il procédé à cette collation pourtant légère, qu'il ressentit un vif malaise, dont l'intensité s'accrut bien vite, et atteignit un point tel, qu'il fut obligé, malgré des regrets cuisants, d'abandonner la partie. C'était un accès de migraine, qui ne tarda pas à éclater. A dater du jour où s'était passée cette aventure si malencontreuse pour lui, Lasègue ne put jamais manger un bout de chocolat sans être, après quelques minutes, sous le coup d'une migraine très violente. Son esprit d'observation lui fit pourtant oublier la douleur occasionnée par des essais volontaires, et son expérience personnelle lui permit de constater ce qui suit : Cinq ou six ans après son accident, l'accès n'arrivait qu'une demi-heure environ après l'ingestion du malheureux aliment. Dix ans après, c'était une heure qui s'écoulait avant l'apparition des phénomènes morbides, et, ainsi de suite, le moment de la crise allant en s'éloignant davantage, pour finir par disparaître complètement un jour.

Voilà donc une première observation très précise, et où, l'hypothèse ayant succédé à la simple observation à la

suite de ce malheureux concours manqué, l'expérimentation répétée a, par la suite, une très large part, et fait qu'on peut conclure d'une façon indiscutable que le chocolat était la cause, au moins déterminante, des accès de migraine.

Notons, en outre, l'évolution au cours de l'existence de Lasègue, des accès de migraine : début avant vingt ans, puis accès survenant de plus en plus tard après l'ingestion de chocolat, pour finir par disparaître vers la quarantaine.

Lasègue, migraineux, a laissé à la postérité d'excellentes descriptions de la migraine, qu'il rattache à la « diathèse arthritique ». Lui et son élève Soula, dans sa thèse, se complaisent à décrire longuement des observations de migraineux goutteux, lithiasiques, asthmatiques, etc... Mais bien qu'il ait noté le rôle néfaste du chocolat sur lui-même, il ne semble pas avoir trouvé d'autres observations, ou le chocolat ait pu être mis en cause.

Nous trouvons ensuite, dans l'ordre chronologique, une série de faits très intéressants, dans un livre de E. Rapin, imprimé en 1908 à Genève, et intitué : « Des Angioneuroses familiales. — Etude pratique de clinique et de pathogénie ».

Les multiples et intéressantes observations dont est parsemé ce livre ont été prises au cours de la longue pratique journalière de ce médecin, c'est-à-dire entre 1870 et 1908. On est agréablement séduit, en parcourant ce livre trop peu connu, par la prespicacité, par la persévérance dans les investigations, par l'esprit clinique dont a fait preuve ce médecin, et par le profond bon sens (et le bon sens conserve ici ses droits, plus encore peut-être qu'ailleurs) qui émane de ces pages.

L'auteur range, dans ce livre, parmi les « angioneuroses » une série de manifestations cliniques très diverses (urticaire, asthme, migraine, rhinite spasmodique, certaines dermatoses, certains troubles gastro-intestinaux, ou utéro-ovariens, pour ne citer que les principales), qui sont d'une observation clinique courante, que l'on rencontre généralement chez les mêmes sujets, et dans leurs antécédents héréditaires.

Ce qui fait l'unité des angioneuroses, c'est d'abord qu'elles ont toutes comme substratum anatomique un trouble de la vaso-motricité, dont le type est fourni par l'urticaire ; c'est ensuite qu'elles procèdent par poussées, par paroxysmes limités tendant à se répéter, mais s'atténuant le plus souvent, ou même disparaissant avec le temps (elles s'opposent ainsi aux phénomènes arthritiques, durables et s'accentuant avec le temps, dont les différencie nettement l'auteur). La condition primordiale serait une susceptibilité constitutionnelle du système nerveux, un nervosisme fondamental, le plus souvent héréditaire, amenant des réactions anormales sous la moindre cause, morale ou physique. Il est presque inutile de dire que l'auteur ne donne aucune précision sur la nature de cette susceptibilité constitutionnelle, de ce nervosisme fondamental qui serait la cause profonde des angioneuroses.

Un long chapitre de ce livre est consacré aux « idiosyncrasies alimentaires » : « Les ingesta, dit l'auteur, sont une des causes déterminantes les plus nombreuses des angioneuroses ; ils opèrent, soit directement (accidents au niveau de la cavité buccale, du tube digestif), soit indirectement, par l'intermédiaire du sang (asthme, vertiges, urti-

caire). Parmi ces ingesta, quelques-uns avaient une réputation déjà bien établie : fraises, framboises, myrtilles, miel, œufs, produits de la mer... ». L'auteur insiste surtout sur trois d'entre eux, moins connus à l'époque où il écrivait : l'avoine, la graine de lin, le chocolat.

« Parmi les substances qui, selon les circonstances, sont susceptibles de mettre vivement en relief l'angioneurose en puissance chez certains individus, nous avons cité le caco et le chocolat.

Chez nombre de personnes, l'ingestion du cacao ou du chocolat est suivie d'effets inattendus. Ce n'est pas toujours l'estomac qui réagit ; le plus souvent c'est la tête qui devient le siège de la protestation du système nerveux.

Nous avons pu constater combien de personnes sont forcées de renoncer à l'usage de cette substance, les unes pour cause d'insommie ou de troubles digestifs, le plus grand nombre, parce qu'elle agit en provocateur de la migraine. »

Nous avons retenu, du livre de Rapin, quatre observations :

2e Observation. — M. T., 34 ans, commis, appartient à une famille de migraineux ; lui aussi est fort sujet à cette affection. Dès l'âge de 12 ans, il en ressentait déjà les atteintes ; puis les crises sont devenues plus fréquentes ; elles occupaient surtout l'œil gauche, et s'accompagnaient de vomissements.

Ayant cessé de prendre du cacao à son premier déjeuner, M. T. remarqua bientôt que les migraines se raréfiaient. Sur ces entrefaites, il prit le parti de se fixer à la campagne, changement qui contribua également à espacer les migraines, si bien qu'actuellement (1903), il compte à peine deux à trois crises par année.

Tout au plus ressent-il encore parfois quelques vertiges.

L'amélioration de sa santé l'ayant engagé à tenter de nouveau l'usage du cacao, la réapparition des migraines l'obligea à y renoncer. Le chocolat cuit aurait les mêmes inconvénients, tandis que le chocolat à la main dont il prend souvent un morceau le soir, passerait facilement.

M. T. ne présente guère d'autre signe d'intolérance, toutefois il ne mangera pas volontiers du jambon ou des œufs, ces mets déterminant bientôt la satiété. Il n'est pas de ceux, nous dit-il, qu'une omelette au lard pourrait tenter. Les fraises ne l'incommodent pas. Il n'a jamais remarqué chez lui d'éruption ortiée, sauf une fois à 13 ou 14 ans, un exanthème prurigineux, qui, durant deux jours, occupa la surface du dos. Sa peau est très sensible à la térébenthine : ayant cherché à enlever une tache à l'extrémité de sa manche au moyen de cet agent, il résulta de ce contact une dermite localisée à la main qui persista quelques jours. Il supporte bien les tissus de laine. Epistaxis fréquentes dans l'enfance.

M. T. a deux frères et une sœur. Les premiers évitent la charcuterie. La sœur est migraineuse au point d'avoir deux crises par semaine. La salade semblerait en provoquer l'explosion. Il en est de même de toute préoccupation, de tout projet en perspective. Père non migraineux, hémiplégique. Mère non migraineuse, morte de congestion pulmonaire. Grand'mère paternelle a été fort sujette à la migraine. Des deux côtés, des tantes sont migraineuses à un haut degré. L'une d'elles, sœur du père, accuse la salade d'exciter les crises d'hémicrânie ; elle est fréquemment atteinte aussi de poussées urticariennes.

Rapin fait suivre cette observation de M. T... par celle de son épouse :

3e Observation. — Mme T., 39 ans, est devenue très migraineuse depuis ses fiançailles. Elle ne peut former aucun projet sans voir éclater la crise. Dysménorrhée douloureuse. De même que chez son mari, le cacao détermine la migraine. L'ingestion du lait est également une cause de migraine, surtout quand elle a lieu le soir, au moment du coucher. Mme T. évite le fromage de Gruyère pour la même raison. Jeune fille, elle ne tolérait pas les fraises. Ces fruits lui causaient des crampes d'estomac, et, pendant des années, elle n'osa y toucher ; elle les consomme aujourd'hui sans inconvénients. Fréquentes épistaxis dans l'enfance.

Mme T. n'a jamais d'urticaire, mais, depuis deux ans, à la saison des foins, elle est prise de rhinite spasmodique. Alors elle éternue beaucoup le matin ; pendant une heure ou deux, il se produit un écoulement nasal abondant : les yeux sont larmoyants. Elle se plaint en même temps de vives démangeaisons dans l'arrière-gorge et les fosses nasales. A plusieurs reprises, elle a éprouvé des accès d'asthme nocturne. Pas d'autographisme.

Les époux T. ont deux enfants, garçon et fille. Le premier souffre souvent de maux de tête ; les piqûres d'insectes, celles des puces en particulier, déterminent chez la petite fille de grosses enflures.

Septembre 1903. — Mme T. m'apprend qu'elle est grosse de 3 mois, et qu'elle a bientôt reconnu l'existence de son état à la suspension des migraines, et à la tolérance pour le cacao.

« Mars 1904. — Accouchement, à terme, d'un enfant qui ne vit que quelques jours.

6 juin 1904. — Mme T. a été prise ce matin d'un violent coryza qui a duré jusqu'à son départ pour la ville. A ce moment-là, elle eut l'explication de son mal, en voyant que la prairie, qui confine à son habitation, venait d'être fauchée.

1905. — Quatrième grossesse, reconnue, comme les

précédentes, à l'extinction des augioneuroses. A l'âge de 5 semaines, le nouveau-né, un garçon, faillit être emporté par une bronchite capillaire, qui, durant huit jours, le tint dans un état dypsnéique des plus alarmants.

La mère de Mme T., que nous avons eu l'occasion d'interroger, Mme F., 62 ans, migraineuse jusqu'à 50 ans, ne supportait pas le cacao, non plus que le chocolat cuit. Ces deux préparations lui causaient de la migraine ; actuellement encore, elle les digère mal.

Par contre, le chocolat à la main a toujours été bien supporté. Aucun autre aliment ne l'indisposait à l'exception du café noir, qui troublait sa digestion. Durant la crise migraineuse, sa vue allait s'obscurcissant ; elle eût été incapable de lire. Mme F. a toujours souffert de constipation ; elle ne va pas à la selle sans l'aide d'un purgatif.

Ces observations nous incitent à quelques réflexions. Admirons d'abord la patience clinique de l'auteur et les soins qu'il apporte à fouiller les antécédents personnels et héréditaires de ses malades. Il est indispensable, dit-il ailleurs, pour faire le diagnostic, de trouver d'autres manifestations d'angioneuroses chez les malades, ou chez leurs ascendants ; et certains accidents, parfois imprévus, le mettent sur la piste de l'angioneurose ; c'est ainsi qu'un simple prurit, un érythème spontané ou provoqué par des causes minimes (ingestion d'aliments ou de médicaments, exposition au soleil, frottement d'un vêtement de laine), une épistaxis, une constipation sévère (qu'il explique par un spasme du gros intestin), des vomissements périodiques, certaines dysménorrhées, certaines douleurs abdominales paroxystiques, sont élevés par lui à la dignité d'angioneuroses.

Plusieurs de ses malades étaient encore atteints de métatarsalgie de Morton.

Ayant plusieurs observations de mort subite par hémorragie cérébrale chez des migraineux, il se demande si l'origine ne peut en être attribué à des troubles de la vasomotricité, qui ailleurs, sont susceptibles de donner lieu à des hémorragies de la muqueuse nasale. L'œdème aigu localisé au larynx, d'ailleurs admis par tous comme une forme de la maladie de Quincke, est, pour Rapin, une cause de mort subite ou rapide beaucoup plus fréquente qu'on ne le pense, et susceptible souvent d'être évitée, si elle était reconnue à temps, par une trachéotomie.

Retenons, de l'observation de Mme T..., la suppression des migraines après ingestion de chocolat, pendant ses différentes grossesses ; c'est la règle commune, et nous en retrouverons des exemples ; Mme T... faisait même sur elle, par ce moyen expérimental, un diagnostic précoce de grossesse ; voilà un signe diagnostique qu'on n'est guère habitué à voir figurer dans les manuels d'obstétrique.

Retenons encore l'influence, qu'on retrouve ici comme partout, la proportion seule variant, de l'imagination, du « moral », de l' « auto-suggestion », sur la production des accidents : il est déjà difficile d'expliquer pourquoi M. T... peut impunément ingérer du chocolat sec, alors que chaque ingestion de chocolat cuit est suivie d'un accès de migraine. Mais, bien plus, voici qu'il en est exactement de même pour Mme T... « à partir de ses fiançailles », c'est-à-dire vraisemblablement à partir de l'époque où elle connaît son futur mari et la façon dont il réagit aux diverses préparations de chocolat. « Identification morbide par ten-

dresse conjugale ?... » demande Rapin ; mais ici on trouve en Mme T... un terrain tout préparé, dont est témoin son hérédité chargée en accidents d'ordre angioneurotique.

Le rôle joué par le « moral » sur l'apparition des accidents est encore souligné par Rapin dans quelques observations analogues. Rappelons brièvement le cas de cette jeune fille, qui, étant sujette à l'asthme « des roses », est prise d'une dyspnée subite, en pénétrant dans une chambre, à la vue d'une rose... artificielle. Rapin cite encore plusieurs observations d'angioneuroses cessant brusquement à la suite d'un changement de milieu, d'un changement d'occupations, d'un changement de vie.

Dans l'observations suivante, les manifestations sont à prédominance d'accidents oculaires ; il s'agit d'un professeur qui accuse, cette fois, le chocolat de lui « jeter un voile sur les yeux ».

4e Observation. — M. V..., mort à 76 ans, d'une obstruction intestinale par tumeur, n'a jamais souffert de la migraine, mais il éprouvait parfois une perte transitoire de la vue, comme si un voile obscurcissait le champ visuel. Cet état, qui n'avait que quelques minutes de durée, se manifestait graduellement de bas en haut jusqu'à production de cécité complète. La vision réapparaissait en ordre inverse, c'est-à-dire de haut en bas. Au sortir d'une conférence, qui avait demandé une préparation quelque peu laborieuse, M. V. fut privé de la vue en pleine rue, et il eut été incapable de regagner son domicile sans le secours d'un témoin de sa détresse.

Parmi les causes soupçonnées de provoquer cet état, on croyait devoir accuser le surmenage cérébral ; mais il en était une autre encore dont les fâcheux effets avaient été dûment constatés. Elle consistait dans

l'usage du chocolat : il suffisait même de l'ingestion d'une seule pastille de cette substance pour faire éclater les accidents.

Aucun autre aliment n'était susceptible de la même action chez M. V... Le café noir et le café au lait étaient exclus de son régime en raison des palpitations causées par les préparations. Le thé, par contre, était sans mauvais effet. M. V. n'était pas fumeur. Son passé ne nous révélait que des épistaxis auxquelles il était fort sujet dans sa jeunesse. Dans les dernières années de sa vie, nous eûmes à deux reprises à lui donner des soins pour une fluxion passagère de l'un des petits orteils, de nature gouttteuse vraisemblablement.

Aucun des membres de sa famille ne présente d'idiosyncrasie semblable à l'endroit du chocolat, à l'exception d'un fils de sa sœur, qui ne peut goûter à cet aliment sans être pris de vertige et d'un trouble de la vue plus ou moins prononcé. Sous l'influence de la même cause, il eut un jour une indigestion avec vomissements.

L'auteur, poursuivant ses investigations avec sa persévérance habituelle, décrit des accidents angioneurotiques très nets, chez deux des quatre enfants de M. V..., d'autres moins évidents chez les deux autres enfants.

Malgré l'absence de céphalalgie, et étant données l'apparition brutale aussi bien que la disparition rapide des accidents, il semble vraiment rationnel de les attribuer avec l'auteur à des troubles de la vaso-motricité, évidemment différents dans leurs localisation de ceux qui produisent la migraine. Ces accidents doivent être assimilés à la migraine, et considérés comme un de ses équivalents. « Les troubles visuels peuvent exister seuls, et l'accès migraineux n'avoir pour équivalent qu'une simple obnubilation pas-

sagère de la vue », écrit Hallion dans le Traité de Debove et Achard.

Nous citerons encore, de Rapin, une observation plus curieuse peut-être que les autres par ses précisions :

5e Observation. — M. W..., 49 ans, d'une vigoureuse constitution jusqu'il y a 3 ans, est atteint aujourd'hui d'une cardiapathie grave, consécutive à une série d'attaques de rhumatisme articulaire. Il a toujours été sujet à de fortes migraines qu'il tenait de sa mère.

Invité par ces antécédents à rechercher les symptômes d'angioneurose, que l'on est assuré de rencontrer chez les migraineux typiques, nous crûmes tout d'abord n'avoir rien à relever dans notre enquête d'ailleurs superficielle, lorsque, incidemment, nous apprîmes que notre malade, bien qu'amateur de chocolat, n'en pouvait supporter la moindre quantité sans en être malade. A la dose d'une pastille, il détermine une constipation opiniâtre. Si la même dose est répétée le jour suivant, il survient un trouble de la vue pareil à celui qu'on observe dans la migraine ophtalmique : scotome scintillant simple sans autres phénomènes colorés. A cela se bornent les désordres, si le malade ne continue pas l'emploi du chocolat ; mais s'il persiste à en faire usage, et qu'il s'expose à en prendre encore une pastille le troisième jour, il peut s'attendre à être frappé d'une violente migraine. Au point de vue de la constipation, une autre particularité est à relever chez ce malade : l'huile de ricin la provoquerait instantanément, tandis que la diète lactée, qui d'ordinaire constipe, régularise les évacuations au contraire.

La santé de ses enfants n'a rien révélé jusqu'à présent qui pût être imputable à l'angioneurose, sauf chez un de ses fils, qui, à la suite d'une injection de sérum antidiphtérique, a été indisposé pendant quelques se-

maines, se plaignant d'érythèmes, de prurit, et d'un malaise général.

L'expérience, ici, est démonstrative ; par l'ingestion successive de pastilles de chocolat, elle peut être conduite à volonté par étapes jusqu'à la production de la migraine, comme dernière phase morbide.

La constipation, accusée à la première étape, traduisait, non seulement l'absence d'évacuations, mais une sensation immédiate d'immobilisation de la masse intestonale, comparée par le malade à un bloc sans mouvement. Cette sensation est accusée par beaucoup d'angioneurotiques. Notons, en passant, que la constipation, tant dans les observations de Rapin que dans celles de la plupart des cliniciens qui se sont occupés de la question, est retrouvée d'une façon extrêmement fréquente, presque constante, chez les malades atteint de migraines ou d'angioneuroses.

L'auteur la rattache à un trouble de la motricité intestinale, à un spasme : « La sensibilité du tractus digestif aux causes morales, aussi bien que ses contacts fréquents avec les substances irritantes de toute espèce introduites avec les ingesta, exposent fatalement l'appareil digestif aux divers accidents des angioneuroses ». Dans une observation, le patient affirmait de lui-même que les désordres digestifs éprouvés par lui étaient en communauté de nature avec les symptômes présentée par la peau (urticaire).

Mais, outre la constipation, manifestation directe de l'angioneurose, le cacao lui-même est directement mis en cause dans une observation suivante, ou « après avoir souffert de la constipation pendant vingt ans et plus, au point d'être

parfois huit jours sans évcuations, ce malade a vu cette incommodité disparaître depuis qu'il a renoncé à l'usage du cacao ». Nous aurons à revenir sur cette action du cacao et du chocolat.

Voilà donc encore une série d'observations probantes : l'ingestion de chocolat ou de cacao, peut, sur un terrain prédisposé, déclencher des accidents divers, dont le point culminant paraît être la migraine.

Depuis lors, un assez grand nombre d'observations sont venues confirmer que le chocolat est souvent néfaste aux migraineux.

En 1921, sous l'inspiration de son maître, M. le Docteur Pagniez, M. Nast écrivit une thèse sur « la Migraine (Peptonothérapie préprandiale) ». Outre l'auto-observation de l'auteur, sur laquelle nous reviendrons, nous trouvons dans cette thèse deux observations particulièrement intéressantes, de notre point de vue.

6e Observation (due à l'obligeance du Dr de Gennes). — Mlle X..., 66 ans. — Migraines apparues vers l'âge de 15 ans, au moment des premières règles, et caractérisées par un état prodromique de malaise vague, suivie d'une céphalée intense accompagnée d'un état nauséeux avec ou sans vomissements.

Ces accès apparaissent presque toujours au voisinage des règles, avant, pendant, ou après. Ils se reproduisaient régulièrement chaque mois, exceptionnellement dans l'intervalle des époques menstruelles. Jusqu'à la ménopause (48 ans), les migraines se sont reproduites chaque mois avec une rigoureuse régularité. Mais, à partir de ce moment, les crises sont devenues plus fréquentes et plus longues, avec les caractères qu'elles présentent encore aujourd'hui.

Le signe qui annonce l'accès est habituellement une sensation d'aiguilles ou de grains de sable au niveau des yeux, accompagnée souvent d'une sensation de constriction pharyngée.

Environ une heure après, la céphalée s'installe, très violente, sus-orbitaire, ou frontale, ou plus rarement occipitale, quelque fois généralisée, entraînant le soir une insommie plus ou moins complète, et ne cédant ni à l'antipyrine, ni à l'aspirine, qui ne peut, tout au plus, à la dose de un gramme, que calmer passagèrement la douleur. Ne tarde pas à survenir, en même temps que la céphalée, un état nauséeux, qui s'oppose à toute alimentation, et qui peut aller jusqu'à des vomissements alimentaires ou bilieux. Les vomissements se reproduisent régulièrement chaque fois que, pendant la crise, la malade tente de prendre quelque nourriture. Mlle X... reste parfois plongée dans un état vertigineux qui l'incite à rester immobile, et s'exaspère à la lumière, au bruit... L'accès dure 48 heures environ, parfois 60 heures et plus. Puis les symptômes s'atténuent progressivement, laissant souvent derrière eux une névralgie persistante, surtout à la région sus-orbitaire.

Les accès se reproduisent avec une certaine périodicité, survenant au moins une fois par mois, plus souvent tous les quinze jours. La malade n'est jamais restée plus de deux mois sans crise.

Depuis longtemps, Mlle X... a remarqué que certains aliments provoquaient chez elle un accès de migraine : graisses animales (de bœuf, de veau, de porc). Le beurre, par contre, lui paraît inoffensif. Elle ne peut absolument pas manger de chocolat ; chaque fois qu'elle a essayé d'en ingérer en quantité appréciable, une crise de migraine s'en est suivie. De même la fatigue, les voyages semblent être des agents déterminants. Toutefois, la malade a remarqué que, lorsqu'aux périodes d'extrême fatigue, elle s'abstenait de manger, l'accès ne se produisait pas.

Entre les crises, Mlle X... ne présente pas d'autres troubles gastro-intestinaux qu'une constipation chronique et rebelle.

Le 15 juin 1920, la malade est soumise au traitement par la peptone (un cachet de phylactone Byla avant chaque repas). Une crise le 21 juin, une autre le 28 juin. Puis rien jusqu'au 15 octobre (plus de 4 mois d'intervalle). Nouvel accès fin décembre. Les accès semblent modifiés dans leur intensité, et abrégés dans leur durée. La céphalée est moins vive ; les nausées ne s'accompagnent plus de vomissements.

Le 8 janvier 1921, on fait expérimentalement ingérer à la malade une tablette de chocolat : le 9 au matin : accès de migraine plus violent que les autres. Le traitement est ainsi modifié : peptone pendant huit jours, période de repos pendant quinze jours. Un accès atténué le 2 février 1921. Jusqu'à la fin de mars : pas de crises.

Au total, la malade n'a eu, en 9 mois, que six accès, atténués dans leurs symptômes, dont deux groupés dans les quinze premiers jours du traitement, et un provoqué expérimentalement.

Ici encore : action très nette du chocolat ; la malade, ayant remarqué que l'ingestion de cet aliment lui procurait des crises, n'en prenait jamais ; son observation a été reproduite expérimentalement : l'ingestion d'une tablette de chocolat a été suivie le lendemain matin d'une crise de migraine.

Notons, en outre, dans cette observation, le rapport étroit qui existe entre la menstruation et les accès migraineux. C'est un fait que Rapin avait mis en évidence chez plusieurs de ses malades.

7e Observation (auto-observation du Dr S...) — Antécédents héréditaires arthritiques. Antécédents person-

nels pulmonaires en raison desquels l'alimentation du Dr S... a été longtemps à base de viande et d'œufs. Sensation fréquente et impérieuse de faim 3 à 4 heures après les repas, d'où l'usage et l'abus du chocolat. Pendant plus de 25 ans, la quantité absorbée en a été, par jour de 2 à 3 tablettes de 35 grammes (chocolat à l'eau au petit déjeuner, sec à dix heures du matin et à cinq heures du soir). Jusqu'en 1919, pas de malaises, à part une tendance à la constipation. Rares migraines.

Pendant l'été de 1919, S... est sujet à de fréquents accès de céphalée, en dehors même de toute cause de fatigue intellectuelle. L'hiver suivant, les migraines augmentent de fréquence et d'intensité. Deux à trois crises par semaine, débutant environ trois heures après le petit déjeuner, durant parfois 10 à 12 heures, intéressant surtout les régions sus-orbitaire et occipitale, nécessitant souvent un repos absolu, et peu influencé par les analgésiques. Les laxatifs semblent espacer les accès. Le régime alimentaire est, d'ailleurs, à cette époque, très peu carné, les œufs ont été à peu près supprimés depuis cinq ans, et le repas du soir est le plus souvent végétarien.

La quantité de chocolat ingéré est, à peu près, de 80 grammes par jour, pris en deux fois (petit déjeuner, goûter). Pensant à l'influence nocive du chocolat, S... en diminue la quantité sans grand résultat, puis le supprime complètement pendant 15 jours : pas de migraines. Après avoir repris du chocolat au petit déjeuner, il ressent, trois heures après, une céphalée légère accompagnée d'un état nauséeux qui persiste jusqu'au sommeil. Le lendemain, une petite quantité de chocolat provoque une violente migraine. Dès lors, S... cesse pendant un an environ cet aliment : les accès de migraine ne surviennent plus que très rarement, à l'occasion de fatigues intellectuelles, et ils sont légers. Récemment, ayant accepté une tasse de chocolat dans

l'après-midi, une crise de migraine éclata deux heures environ après. S... a essayé de prendre des cachets de peptone et de petites doses de chocolat, suivant la méthode antianaphylactique. Le résultat a été nul.

Notre maître, M. Pagniez, qui a revu depuis le Docteur S..., a pu ainsi nous permettre de compléter cette observation par les renseignements suivants, qui ne sont pas dépourvus d'intérêt :

Au moment de la suppression du chocolat, S... a été pris de crises d'pyperchlorhydrie extrêmement violentes ; ces crises, qui ont duré quelques mois, ont même fait soupçonner l'existence d'un ulcère ; mais l'examen radiologique et l'examen des selles, pratiqués à ce moment, se sont montrés tous deux négatifs. Peu à peu d'ailleurs, les crises ont fini par se calmer.

Il est permis, à ce propos, de se demander si, tant que le malade prenait du chocolat, le supplément de graisse ainsi fourni à son estomac n'empêchait pas la sécrétion gastrique, et si, ce supplément venant à manquer brusquement, l'hypersécrétion et l'hyperacidité gastriques, qui s'en sont suivis, ne peuvent expliquer la survenue juste à ce moment, des crises d'hyperchlorhydrie. Si cette hypothèse était exacte, elle confirmerait l'opinion que le chocolat est si souvent mal supporté et mal digéré du fait de l'action frénatrice de ses graisss vis-à-vis de la sécrétion des sucs digestifs, et de la digestion même.

8e observation. — A. Nast, dans sa thèse, donne encore son auto-observation. Sans la reproduire ici intégralement, nous en résumerons brièvement les parties qui nous intéressent.

Migraineux héréditaire depuis l'enfance, N. a même eu des crises de migraine ophtalmique. Il s'est soumis depuis plus d'un an (la thèse est de 1921) à la peptonothérapie préprandiale ; tant qu'il lui reste fidèle, il est à l'abri de la migraine ; mais dès que le traitement est suspendu depuis un certain temps, les crises de migraine reparaissent ; la désensibilisation ne reste toujours que transitoire.

Depuis longtemps, il a discerné que l'ingestion de chocolat, et, plus spécialement, de chocolat au lait, est pour lui dangereuse ; s'il en prend sans avoir pris auparavant de peptone, il a de grandes chances d'être la proie, quelques heures après, d'un accès de migraine.

Expérimentalement, Nast s'est livré sur lui-même, avec son maître le Dr Pagniez, à des recherches sur la pathogénie de la migraine ; et c'est sur lui que ces auteurs purent mettre en évidence une lencopénie manifeste, au lieu de leucocytose digestive normale, la seule fois où l'ingestion de chocolat fut suivie d'un accès de migraine, alors que, précédemment, l'ingestion du même aliment n'ayant pas été suivie de migraine, les examens s'étaient montrés négatifs. Nous reviendrons longuement, au chapitre suivant, sur cette importante constatation.

Citons une dernière observation typique d'accès de migraine consécutifs à l'ingestion de chocolat ; c'est encore une auto-observation, qu'a bien voulu nous communiquer le Docteur H... :

9e Observation. — Migraineux héréditaire, jadis, les causes les plus variées : fatigues, excès de travail cérébral, sommeil insuffisant, repas trop copieux, alcool, voyages en chemin de fer, froid, etc... ne manquaient pas de me provoquer un accès. Or, depuis la cinquantaine, toutes ces causes, peu à peu, ont cessé d'agir. Je puis impunément me fatiguer, écourter mes nuits, faire

des infractions de régime. Un facteur presque unique, aujourd'hui encore, me procure un accès : c'est le chocolat. Il suffit que j'en mange quelques bonbons pour être à peu près certain, le lendemain ou le surlendemain, d'avoir la migraine. Je l'ai fait à plusieurs reprises à titre d'expérience: elle a toujours été suivie d'effet. Aussi, maintenant, je m'abstiens totalement de cet aliment. J'ai même contracté vis-à-vis de lui une sorte de répugnance, alors que je l'aimais beaucoup jadis.

La preuve, si elle avait encore été à faire, serait faite : un médecin, habitué à l'observation clinique, accuse formellement le chocolat d'être, à un certain moment de son existence, la seule cause déterminante de ses migraines ; à plusieurs reprises, il en prend à titre d'expérience, et l'ingestion du fâcheux aliment, chaque fois, est suivie de migraine. La conclusion : rôle déterminant de l'ingestion du chocolat dans l'apparition des accès de migraine, ne saurait être discutée.

Avant d'aborder la question de l'épilepsie, nous rapporterons encore quatre observations communiquées par M. le Docteur Pagniez.

La première, en particulier, nous apporte plusieurs notions nouvelles :

Mlle W..., 58 ans :

Est migraineuse seulement depuis l'âge de 45 ans. A été réglée jusqu'à 50 ans, et a toujours joui d'une bonne santé juqu'à l'époque de l'apparition des migraines; on ne relève en effet dans ses antécédents, qu'une « fièvre muqueuse » à l'âge de 30 ans.

Avant les migraines vraies, toutefois, Mlle W... avait quelquefois des vertiges avec vomissements, mais sans

céphalée. De 45 à 50 ans, les migraines survenaient à larges intervalles. A 50 ans, c'est-à-dire après la ménopause, elles sont devenues plus fréquentes et plus fortes, tous les quinze jours environ. Cette fréquence a encore augmenté, et, encore actuellement (1920), les migraines reviennent tous les neuf jours, avec une périodicité fixe remarquable.

Chaque crise dure au moins une journée, quelquefois deux. Elle se traduit par une céphalée violente avec vomissements très abondants, et nécessite le séjour au lit avec inaction complète. Pendant la crise la malade ressent de l'engourdissement, et des fourmillements sous le membre supérieur gauche, et en même temps éprouve quelques troubles auditifs du côté droit.

Mlle W... signale spontanément que le chocolat constitue pour elle un véritable poison qui amène à coup sûr la migraine. Elle a remarqué, et le signale aussi spontanément, que cete action toxique est spéciale au chocolat, et que le cacao ne l'exerce pas. La malade peut en prendre sans avoir de migraine. Elle ne connait pas d'autre aliment nocif que le chocolat.

La suite de l'observation a montré que Mlle W... était tout spécialement sensible aux graisses de l'alimentation. Elle ne supporte pas du tout les graisses autres que le beurre, et il suffit d'accomoder ses aliments avec de la margarine pour que les migraines soient accentuées dans leur fréquence et dans leur intensité. »

Plusieurs points dans cette observation sont très instructifs et doivent être retenus :

1° Le début tardif des accès de migraine, à 45 ans ; ce qui sort de la règle habituelle ;

2° L'évolution de ces accès chez Mlle W. D'abord ce sont des vertiges avec vomissements sans céphalée ; de 45 à 50 ans, ce sont des migraines vraies, mais ne survenant

qu'à larges intervalles ; enfin ces migraines vraies, après la ménopause, deviennent de plus en plus fréquentes, tous les quinze jours, puis tous les neuf jours, avec une périodicité fixe remarquable ;

3° En présence du fait que les migraines s'accompagnent d'engourdissements et de fourmillements dans le membre supérieur gauche, en même temps que de troubles auditifs du côté droit, on est tenté de rapporter les modifications anatomiques qui conditionnent ces manifestations cliniques à l'hémisphère cérébral droit, en un point voisin de l'écorce ou des méninges ;

4° Enfin, il existe une dissociation très nette entre l'action du cacao et celle du chocolat ; Mlle W. peut prendre impunément du cacao. Le fait, par ailleurs, que les autres graisses de l'alimentation rendent les migraines plus fréquentes et plus intenses, tend à faire admettre que, si le cacao est bien supporté, c'est vraisemblablement à cause de sa faible teneur en graisse, vis-à-vis du chocolat.

Autre observation : celle de Mme E... :

Mme E..., 30 ans .

Migraineuse depuis l'enfance avec une fréquence de deux crises par mois en moyenne. Hémicrânie droite, vomissements et nausées. La période des règles est très souvent accompagnée de migraine. A eu cinq enfants : chaque grosesse suspend à peu près complètement les migraines.

Les œufs, surtout à la coque, et les oranges, ont souvent provoqué des migraines ; le chocolat toujours.

La suspension des accidents pendant les grossesses successives, dont témoigne cette observation, ne constitue pas

pour nous un fait nouveau, mais seulement la confirmation de l'exactitude des observations antérieures.

Enfin l'observation de M. Ar..., 41 ans :

Migraineux depuis l'âge de 24 ans. Les crises, qui revenaient d'abord tous les quinze jours environ, se répétait maintenant chaque semaine, sans périodicité absolument fixe.

Le malade n'a pas remarqué de cause provocatrice nette ; cependant, quand quatre à cinq jours se sont écoulés après une migraine, la prise d'un verre de vin devient nocive.

Ne peut supporter le chocolat, en particulier le chocolat au lait. (« Je le digère difficilement, dit-il, et il m'empêche de digérer le repas suivant qui, alors, me donne la migraine. »)

C'est en ce dernier point que réside la particularité de l'observation.

Dernière observation de migraineux, que nous a transmise le Docteur de Gennes :

M. Pierre C..., Maréchal-des-logis d'Artillerie, 26 ans, présente depuis l'âge de 15 ans de fortes migraines survenant assez fréquemment pour gêner la vie sociale du malade.

Chaque accès est précédé d'une sorte d'aura caractérisée par une sensation d'énervement, d'irritabilité, de brouillard devant les yeux. Pas de scotome scintillant.

L'accès lui-même commence le matin, réveillant le malade, plus tôt que de coutume, et se caractérise par une céphalée bémicrânienne typique, accompagnée de malaise intense et d'état nauséeux. Ces phénomènes sont si intenses qu'ils contraignent le malade au repos absolu pendant au moins 24 heures. Ils sont atténués mais

non supprimés par les analgésiques, aspirine, algocratine, etc.

Ces migraines se produisent très fréquemment, mais sans aucune périodicité.

Le malade a remarqué lui-même que les grands repas, l'ingestion de viande, le soir, l'ingestion de chocolat, en favorisaient le retour. C'est sur ce dernier facteur étiologique qu'il insiste le plus.

Cependant il n'a pu se décider à supprimer le chocolat du matin, ni l'ingestion fréquentes de bonbons ou de de tablettes.

Pendant la guerre, le chocolat dont il porte toujours sur lui quelque provision constitue pour lui un aliment essentiel et malgré la vie en plein air, les migraines se reproduisent fréquentes et pénibles.

En 1916, sur notre conseil le malade se décide à cesser l'usage du chocolat : les migraines cessent aussitôt.

Elles reprennent régulièrement à chaque infraction à ce régime d'abstention. Des doses minimes suffisent à déclancher la crise puisque l'ingestion d'1 gr. de chocolat conseillée expérimentalement provoque dès le lendemain un accès typique.

Le malade se décide à cesser complètement l'usage du chocolat. Cependant il a présenté depuis quelques migraines, survenant presque toujours à la suite d'un excès alimentaire, surtout carné.

A partir du 26 novembre 1916, le malade n'est plus suivi.

Mais les observations rapportées jusqu'ici n'ont trait qu'à la migraine ; et, de fait, la migraine est de beaucoup l'accident dans l'apparition duquel on a pu le plus souvent faire jouer à l'ingestion de chocolat le rôle de cause déterminante.

Pourtant, depuis un certain nombre d'années, plusieurs

médecins ont noté l'influence nocive du chocolat chez les épileptiques.

Hartenberg, dans un article de la *Presse Médicale* du 30 avril 1924, insiste sur son action fâcheuse et le range parmi les nombreuses causes déclenchantes des paroxysmes comitiaux.

Le même auteur nous signale, à cet égard, une observation assez probante :

10e Observation. — Il s'agit d'un enfant de quinze ans, que ce médecin avait délivré depuis plus d'un an de tout accident comitial par un traitement approprié, non sans avoir remarqué chez lui la fréquence d'ingestion de chocolat dans les heures ou les jours qui précédaient les crises. Le chocolat avait donc été complètement supprimé. Un jour, malgré la défense du médecin, cet enfant fait en cachette une débauche de chocolat ; 48 heures après survient une crise comitiale.

Notre maître, M. le Docteur Pagniez, a observé également l'influence fâcheuse du chocolat chez certains épileptiques.

11e Observation. — En 1919, alors qu'il s'efforçait, chez un épileptique, de rechercher les aliments susceptibles de provoquer une lencopénie digestive, ayant entendu deux migraineux accuser nettement le chocolat de déclencher leurs crises, il eut l'idée de vérifier s'il en étai de même pour les crises comitiales. De fait, l'addition de chocolat au repas de ce malade, fut suivie, chaque fois, de modifications sanguines du type de la crise bémoclasique.

Nous reviendrons sur ces faits. Notons dès maintenant l'identité de ces accidents sanguins après ingestion de cho-

colat, précédant plus haut un accès de migraine, ici une crise comitiale.

Nous rappellerons, pour clore ce chapitre purement clinique, l'observation d'un malade chez lequel l'ingestion de chocolat déclenchait des crises d'extrasystoles. Nous la devons à notre maître, M. le Docteur Pagniez, qui a bien voulu nous la communiquer :

12e Observation. — M. R..., 50 ans. — Asthmatique dans l'enfance et la jeunesse, dont les crises se sont peu à peu espacées, et ont disparu vers la trentaine. Fils de migraineuse. A souvent souffert de précordialgie, et, par intermittences, d'extrasystoles. A cessé de fumer pour ces raisons.

Depuis 4 ou 5 ans, a remarqué que les crises d'extrasystoles coïncidaient toujours avec les moments où où il mangeait du chocolat, en tablettes ou en croquettes. A alors supprimé le chocolat, et en même temps les extrasystoles ont disparu.

A plusieurs reprises depuis, a essayé l'effet du chocolat, et a toujours constaté que la prise de chocolat pendant un jour ou deux suffisait à faire reparaître des extrasystoles nombreuses et pénibles.

A l'examen, on ne constate aucune lésion valvulaire, aucune arythime ; la tension artérielle est normale. »

C'est, croyons-nous, la première observation de ce genre publiée.

Nous nous bornons à l'enregistrer, et nous nous abstiendrons, à son sujet, de tout commentaire, la recherche du mécanisme d'un tel fait ayant trop de chances de n'aboutir qu'à des hypothèses sans fondement scientifique solide.

QUELQUES REFLEXIONS SUGGEREES PAR LES OBSERVATIONS QUI PRECEDENT

Dans un premier chapitre, nous avons exposé la composition chimique du chocolat et du cacao, et nous avons résumé la physiologie de ces aliments.

Dans un deuxième chapitre, nous avons réuni un certain nombre d'observations, dans lesquelles le chocolat, indiscutablement, joue un rôle déclenchant dans la production de certains accidents, le plus souvent de migraines, dans quelques observations : d'épilepsie ; dans un cas même, ce sont des accès d'extrasystoles qui sont consécutifs à l'ingestion de chocolat.

Bien que ce travail veuille être essentiellement clinique, et que son but principal ait été de mettre en relief le genre d'accidents déterminés, et la fréquence des cas dans lesquels on peut incriminer le chocolat, ou nous permettra d'exprimer, dans cette troisième partie de notre travail, les quelques réflexions que nous ont suggérées les diverses observations rapportées.

Rassurons de suite le lecteur : nous n'avons découvert ni la cause profonde des accidents produits, ni le mécanisme qui relie la cause déclenchante, en l'espèce le chocolat,

aux divers accidents déclenchés. Nous nous efforçons surtout ici de résumer clairement les travaux qui ont été faits jusqu'à ce jour dans le but de découvrir cette cause profonde et ce mécanisme. Bien qu'on ignore encore à peu près tout de la pathogénie de ces accidents, quelques pas ont été faits, notamment en ce qui concerne les phénomènes sanguins qui accompagnent les accidents. Et, bien que ces acquisitions seules ne nous facilitent pas la compréhension du mécanisme des accidents, il y a tout lieu de supposer qu'elles sont une première étape vers des découvertes définitives.

Nous ne reviendrons pas sur les nombreuses qualités du chocolat : aliment complet, très nutritif, aliment tonique et excitant, de plus, facile à conserver et à transporter, il rend de multiples services, et, fort heureusement la grande majorité des gens l'ingèrent sans aucun inconvénient. A ceux-là, il faut se garder de le proscrire.

Mais dans un assez grand nombre de cas le chocolat est, indiscutablement, responsable d'accidents divers.

Si l'on met de côté les goutteux, lithirasiques, hépatiques, arthritiques divers chez lesquels le chocolat est nettement contre-indiqué à cause de sa richesse en substances extractives, en théobromine, mais surtout en oxalate de chaux, il semble qu'on puisse ranger les accidents observés en deux catégories.

Dans un premier ordre de fait, le chocolat est mal digéré ; les accidents accusés sont : une digestion lente et difficile, une sensation de plénitude gastrique, une constipation opiniâtre. Nous avons vu qu'il est rationnel de rapporter ces inconvénients à la forte teneur en graisses

du chocolat, le beurre de cacao entrant dans sa composition pour un quart environ ; on connaît, par ailleurs, depuis longtemps, l'action de la graisse sur la digestion : elle diminue la secrétion des divers sucs digestifs, elle atténue sensiblement le péristaltisme intestinal, elle a une action ralentissante et frénatrice sur l'ensemble de la digestion.

C'est probablement à ces troubles digestifs que doit être rapportée l'insomnie, accusée dans plusieurs observations de Rapin, après ingestion de chocolat.

Ce rôle néfaste du beurre de cacao explique peut-être que, dans une observation (Mlle W.), la malade supportait bien le cacao, alors qu'elle éprouvait une intolérance très nette vis-à-vis du chocolat. Nous avons vu, en effet, que le cacao en poudre, qu'on trouve dans le commerce, est dégraissé, et contient environ deux fois moins de graisses que le chocolat.

De même, c'est, vraisemblablement, à la forte teneur en graisses du chocolat que sont dus les violents accès d'hyperchlorhydrie qui, chez le Docteur S... (observation 7), suivirent exactement la suppression brutale de cet aliment ingéré auparavant en assez forte quantité (100 grammes par jour) ; rappelons que ces crises douloureuses, à type d'hyperchlorhydrie, ont disparu d'elles-mêmes après quelques mois.

Pour ce qui est de la constipation, il faut distinguer : d'une part, en effet, les malades sujets aux « angioneuroses », pour adopter l'expression de Rapin, sont presque tous des constipés ; mais d'autre part, nous avons vu que, dans une observation, le chocolat est nettement mis en

cause par le malade qui, très constipé depuis 20 ans, au point de rester parfois 8 jours sans évacuations, a vu sa constipation disparaître comme par enchantement le jour où il a brusquement et définitivement rayé le chocolat de son alimentation. Ici encore, il semble logique de rendre le beurre de cacao responsable de la constipation. Rappelons aussi que certaines falsifications, consistant à remplacer le beurre de cacao par une plus ou moins grande quantité de graisses étrangères, peuvent être à l'origine de troubles digestifs marqués.

Voici donc une première constatation bien mise en évidence : le chocolat, par sa forte teneur en graisses, semble bien être, chez un assez grand nombre de malades la cause de troubles digestifs multiples.

Mais nous nous arrêterons davantage à la seconde catégorie des faits dont nous parlions plus haut. Dans la majorité des cas, il s'agit d'accès de migraine ; d'autres fois, ce sont des crises comitiales qui sont déclenchées par l'ingestion de chocolat.

Résumons d'abord les caractères purement cliniques des accidents observés. Les conditions d'apparition, dans les observations rapportées, tantôt des accès migraineux, tantôt des crises comitiales, les apparentent d'une façon évidente, avec une série d'autres accidents. Rapin, nous l'avons vu, les réunit tous sous le nom d'angioneuroses. Ils sont caractérisés cliniquement, pour cet auteur, par le fait qu'ils procèdent par poussées, par paroxysmes s'atténuant, ou même disparaissant avec l'âge (l'observation de Lasègue est à cet égard typique), ce qui les oppose (toujours pour Rapin) aux accidents arthritiques, plus durables, et

s'accentuant le plus souvent avec le temps ; caractérisés encore par leur tendance à se répéter, parfois périodiquement, les diverses manifestations angioneurotiques se rencontrent souvent à plusieurs chez le même sujet, et toujours dans ses antécédents familiaux ; il est nécessaire d'en découvrir plusieurs dans les antécédents héréditaires, pour affirmer le diagnostic d' « angioneurose familiale ». Notons en passant qu'il s'agit presque toujours d'hérédité croisée, les accidents étant transmis par le père à la fille, et par la mère au fils.

Un autre caractère est frappant, surtout chez les migraineux (1) : « A la suite d'un accès, les malades peuvent souvent manger impunément certains aliments, habituellement nocifs pour eux ; puis, un certain jour, ces aliments semblent être la cause déterminante d'une crise. Parmi ces aliments déchaînants, le chocolat tient une place importante ». « Autre particularité fort importante, écrit M. Paquiez, toujours au sujet des migraineux (2), la cause occasionnelle n'agit pas toujours... Certains malades remarquent que, par moments, ils peuvent s'exposer impunément à la ou aux causes occasionnelles... D'autres, meilleurs observateurs, savent, par exemple qu'après leur crise, et pendant 2, 3, n jours, ils peuvent mener la vie qu'il leur plaît, manger n'importe quel aliment, mais qu'à partir du n^{e} jour, ils ne le peuvent plus sans risquer de déclencher une migraine... Tout ceci revient à dire qu'il y a dans la migraine deux choses : la migraine en puissance, et la mi-

---

(1) Nast. Thèse, op. cit.

(2) Pagniez et Nast. — Recherches sur la pathogénie de la crise de migraine. (P. M. 28 Avril 1920).

graine en acte, pour employer une terminologie dont on s'est servi pour l'épilepsie ». D'autre part, entre l'ingestion de l'aliment déclenchant, et l'accident, qui s'ensuit si le malade est en puissance de migraine, il existe toujours un intervalle libre. Il se passe donc dans l'organisme un travail d'élaboration assez long avant l'apparition de la crise. Notons pourtant que, dans l'observation de Lasègue, cet intervalle semble avoir été réduit au minimum (« à peine avait-il procédé à cette collation, pourtant légère, qu'il ressentit un vif malaise... »).

Rappelons quels sont, suivant Rapin, les équivalents les plus fréquents des accidents qui nous intéressent, les principales angioneuroses : outre la migraine et ses variétés (nous avons vu que, dans une observation (observation 4), les accidents oculaires existaient seuls, allant parfois jusqu'à la cécité, et ne s'accompagnant pas de céphalalgie), l'urticaire, l'athsme et la rhinite spasmodique, l'eczéma, la maladie de Quincke, dont personne ne songe à discuter les caractères communs, l'auteur incrimine encore le simple prurit paroxystique essentiel, une sensibilité particulière de la peau (érythème par simple friction d'un vêtement de laine, réactions énormes, parfois pseudo-phlegmoneuses, à la suite de piqûres d'insectes, urticaire graphique provoqué), les rhinorrhées séreuses ou les épistaxis périodiques, la métatarsalgie de Morton, les vomissements périodiques, certaines crises douloureuses abdominales paroxystiques, bon nombre de dysménorrhées et de troubles gastro-intestinaux ; une constipation habituelle fait rechercher, et souvent trouver dans les antécédents

d'autres angioneuroses. Nous citons simplement cette énumération sans nous arrêter à la discuter.

Puisque nous en sommes aux caractères cliniques de ces angioneuroses, retenons encore, d'abord le rôle important du « moral » sur leur production ; nous rappellerons seulement l'observation de Mme T... (observation 3), victime d'accès de migraine après ingestion de chocolat sec et non à l'eau, seulement « depuis ses finançailles », alors que son mari souffrait exactement du même inconvénient ; la deuxième observation de cette jeune fille, qui, souffrant d' « asthme des roses » fut prise subitement d'une crise de dyspnée à la vue d'une rose artificielle ; l'observation enfin de cette troisième jeune femme, dont les migraines disparurent brusquement à dater du jour où, son mari étant mort, son existence changea complètement.

D'autre part, nous avons noté, à plusieurs reprises, chez la femme, le rôle de la menstruation, le fait que presque toujours les accidents incriminés disparaissent pendant la grossesse, et parfois pendant l'allaitement ; une malade a même pu reconnaître précocement chez elle un état de grossesse, lorsqu'ayant ingéré expérimentalement du cacao, cette ingestion ne fut suivie d'aucune des manifestations morbides, auxquelles elle était habituée (observation 3).

Voici donc énumérés les principaux caractères cliniques de ces angioneuroses dont les plus intéressantes, en ce qui nous concerne, sont : la migraine, et, pour quelques observations, l'épilepsie, manifestation clinique sur laquelle Rapin, dans son livre, insiste fort peu.

Si maintenant nous cherchons à quoi correspondent ana-

tomiquement ces divers accidents, nous voyons qu'aucun fait précis ne permet d'être affirmatif. Pour la migraine, nous rappellerons, avec Nast, les principales théories anatomo-pathologiques, qui ont été invoquées : névralgie du trijumeau, congestion méningée ou poussée d'hypertension du liquide céphalo-radidien, excitation du grand sympathique cervical provoquant la vaso-constriction d'une moitié de la tête, enfin : théorie bulbaire, d'après laquelle il existerait un centre de la migraine, au niveau du plancher du quatrième ventricule, au voisinage des noyaux des 5e, 9e et 10e paires crâniennes. « On est d'acord, écrivent Pagniez et Nast, pour penser qu'à la crise de migraine correspond un trouble vasculaire important, une vaso-constriction ou une vaso-dilatation des vaisseaux encéphaliques dans un territoire plus ou moins étendu ». Pour Rapin, la condituion anatomique, qui fait l'unité de toutes les angioneuroses, est un trouble de la vaso-motricité (vaso-dilatation ou vaso-constriction) dont le prototype est la plaque d'urticaire. La migraine, l'épilepsie n'auraient pas un substratum anatomique différent ; seul, le siège de ces modifications anatomiques différerait. Cette théorie, évidemment, est séduisante, et serait en harmonie avec l'analogie clinique des accidents. Retenons-la comme possible, mais en nous rappelant qu'elle n'est qu'une hypothèse séduisante, et nullement confirmée.

Nous n'insisterons pas non plus sur le substratum anatomique qui constitue le terrain, qui fait qu'un individu est en puissance de migraine ou d'épilepsie. Il est bien évident pourtant que c'est là que réside la cause profonde et première de ces accidents : « Aussi, en réalité, dit Rapin,

est-ce moins le produit alimentaire que nous devons accuser que les défauts de notre propre nature ». Là-dessus : pas la plus petite hypothèse ; suivant les auteurs : « affection hérédoneuro-arthritique » ; « angioneurose conditionnée par un nervosisme fondamental ». Cela s'entend à la rigueur cliniquement ; anatomiquement : bien malin qui pourrait dire à quoi cela répond.

Mais un problème, dont la solution serait plus intéressante encore pour nous que la connaissance des modifications anatomiques que traduisent ces accidents, est le problème pathogénique : quel est le mécanisme grâce auquel l'ingestion de chocolat peut déterminer l'apparition d'un accès de migraine ou d'une crise comitiale, quel que soit par ailleurs le substratum anatomique de ces manifestations cliniques.

Ici encore on se heurte à des théories, on ne trouve que des hypothèses. Un fait, pourtant, est expérimentalement et scientifiquement acquis : l'existence dans certains cas de migraine et d'épilepsie, de modifications sanguines analogues à celles décrites par Widal dans la crise hémoclasique, consécutives à l'ingestion de chocolat, lorsque celle-ci est suivie d'un de ces deux accidents.

Reprenons l'histoire à son commencement : dès les premières années qui suivirent la découverte et la description par Richet et Portier, par Arthus, de l'anaphylaxie, plusieurs auteurs songèrent à faire, tant de la migraine que de l'épilepsie, des accidents de nature anaphylactique : hypothèse qui se présentait agréablement à l'esprit, mais simple hypothèse.

Plus tard, en 1914, Widal et ses élèves décrivirent la

crise hémoclasique : dans un cas de maladie de Quincke succédant toujours à l'ingestion des mêmes albumines animales : viandes et œufs, ces auteurs constatèrent des modifications sanguines nettement déterminées (leucopénie, hypercoagulabilité du sang, chute de l'index réfractométrique, hypertension artérielle) se produisant deux heures environ après l'ingestion des aliments mis en cause, et, d'autre part, environ 6 heures avant l'apparition de l'urticaire. Ils attribuèrent cette crise hémoclasique à l'introduction dans la circulation générale de la substance pathogène.

Nast, dans sa thèse sur la migraine, cherchant quel peut être le mode d'action de la peptonothérapie préprandiale, est amené tout naturellement à se demander d'abord: Qu'est-ce que la migraine ? Est-elle un accident de nature anaphylactique ?

Résumons, ici encore les travaux de Widal qui suivirent la découverte de la crise hémoclasique. Cet auteur fut amené, par une série d'expériences, à établir que :

1°) Le sang portal renferme, pendant la période digestive, des protéides incomplètement désintégrées, capables de provoquer dans la circulation générale la crise hémoclasique.

2°) Le foie exerce sur les protéides incomplètement désintégrées une action d'arrêt (fonction protéopexique du foie).

3°) Lorsque le foié est altéré, il devient incapable de s'opposer au passage dans la circulation générale des protéides incomplètement désintégrées qui lui viennent de l'intestin et ce passage se traduit immédiatement par une crise hémoclasique (d'où : recherche de l'hémoclasie digestive comme signe d'insuffisance hépatique).

4°) Si, après avoir fait prendre à un insuffisant hépatique le repas d'épreuve (200 grammes de lait) qui provoque la crise hémoclasique, ou lui administre un repas identique dans les heures suivantes ; on constate que la première prise de lait a produit un état d'immunité qui persiste pendant 3 heures environ pendant lesquelles une nouvelle ingestion d'albumine ne provoque plus de crise hémoclasique. L'ingestion, par ces mêmes malades, de 0 g. 50 de peptone, une heure avant le repas d'albumine, provoque de même une immunité temporaire.

Sur ces entrefaites, Pagniez et Nast (1), expérimentant sur le second, migraineux avéré, et particulièrement sensible au chocolat, montrent que « l'ingestion à jeun d'un repas comprenant 60 grammes de chocolat a été suivie, le 31 octobre 1919, d'une crise de migraine. Ce jour-là et ce jour-là seulement sur 6 expériences, il n'y a eu aucune lencocytose digestive, mais lencopénie avec inversion de la formule comme dans la crise hémoclasique initiale ». Le seul jour où l'ingestion de chocolat détermine une migraine, celle-ci est précédée d'importantes modifications du jeu lencocytaire normal, comme on en trouve dans l'urticaire, dans l'asthme. Il y a en outre un temps perdu assez considérable entre l'apparition de la réaction sanguine, et celle des manifestations cliniques. Ces auteurs notaient en même temps que l'action de la cause déchaînante, ingestion de chocolat, ne se montre efficace que lorsque le sujet est en puissance de migraine.

(1) Recherches sur la pathogénie de la crise de migraine (P. M. 28 avril 1920).

Le traitement par la peptone, avait, dans le cas présent, indépendamment de l'action antianaphylactique alimentaire, amené une désensibilisation temporaire, qui n'avait cessé que quelques jours après sa suppression. « Les choses se passent comme s'il fallait à de tels sujets un temps plus ou moins long pour accumuler en eux, après la crise qui les a débarrassés, ou après le traitement qui les désensibilise pour un temps, un produit, un déchet qui les rendra de nouveau sensibles à l'action nocive, de telle ou telle cause déchaînante, d'origine souvent alimentaire. »

Dès lors, Nast est tenté d'admettre que les migraineux sont des hépatiques frustes, que leur foie insuffisant laisse peu à peu passer dans la circulation générale un mélange d'albumoses et de peptones déclenchant la crise hémoclasique, suivie d'un accès de migraine.

(Rappelons ici que Rémond et Rouzaud (1), dosant la cholestérine dans le sang de 46 migraineux en traitement à Vichy ont trouvé une élévation notable du chiffre de cholestérinémie.)

Les produits toxiques, évadés indemnes du foie, s'accumuleraient peu à peu dans l'organisme, et mettraient le malade en imminence de crise, à la merci d'une cause occasionnelle déchaînante.

Mais Widal a encore montré que « les produits protéiques qui traversent le foie ne sont pas des albumines hétérogènes intactes, qui seules, se comportent en antigènes et sont capables de créer l'état de sensibilisation, mais des

---

(1) Rémond et Rouzaud. — L'azolémie et la cholestérinémie chez les migraineux, in Revue de Médecine 1921, n° 2.

substances déjà protéolysées qui, bien que susceptibles de provoquer par leur pénétration dans le sang des accidents de choc, ne peuvent cependant pas engendrer l'anaphylaxie ».

Donc la migraine, en tant que phénomène d'anaphylaxie, ne saurait dépendre d'une insuffisance hépatique.

Et d'ailleurs, si la migraine est un accident anaphylactique, il faut avouer qu'elle se présente avec des caractères un peu particuliers. L'aliment déchaînant, le chocolat, peut être impunément ingéré pendant plusieurs jours ; un jour, il déchaîne la crise. Ce fait que la crise est périodique, malgré l'absorption continue des albumines, ne répond pas à l'anaphylaxie pure, telle qu'elle résulte des premières expériences de Richet et d'Arthus. Il faudrait supposer que la crise de migraine désensibilise l'organisme, qui se trouverait resensibilisé par le cumul de petites quantités d'albumines hétérogènes intactes, dont la charge totale, à un moment donné, déchaîne une nouvelle crise. Un tel processus finit par perdre toute figure anaphylactique ; il serait même contraire au principe de l'anaphylaxie suivant Arthus.

En somme, si les accès de migraine ne sont pas sans ressemblance clinique avec les accès anaphylactiques, et si, hématologiquement, on observe dans les deux cas une crise hémoclasique, il faut pourtant différencier crise hémoclasique digestive de crise hémoclasique anaphylactique (crise hémoclasique ne signifie pas forcément anaphylaxie), et pour conclure, l'origine anaphylactique de la migraine n'est rien moins que démontrée. Nast envisage alors une seconde hypothèse : la migraine serait due toujours à la

présence dans la circulation générale de matières protéiques incomplètement désagrégées et par conséquent nocives ; mais cette présence serait due à un trouble de la sécrétion digestive (la peptone agirait alors par son action peptogénique) ; cette hypothèse pourrait cadrer avec le fait que les graisses du chocolat exercent précisément une action hypopeptique. Mais nous arrêterons là cette discussion trop théorique, en laquelle on pourrait s'éterniser.

Nous avons parlé jusqu'ici de la migraine ; or, plusieurs de nos observations concernent des accidents comitiaux. « Une certaine parenté entre migraine et épilepsie est des plus probables. On connaît des observations d'alternance, chez un même sujet, de crises d'épilepsie et de manifestations variées, d'ordre cutané, digestif ou respiratoire ; par ailleurs, il est depuis longtemps connu que la composition du régime alimentaire, sa régularité, ont une importance primordiale chez les épileptiques » (1). Il est important de dire ici, que l'expérimentation a été faite, comme dans la migraine. La conclusion est que « chez certains épileptiques, après l'addition au repas de chocolat, pris simplement à un taux un peu plus élevé, on peut observer de grosses modifications sanguines du type de la crise hémoclasique, et qui rappellent les phénomènes d'ordre anaphylactique alimentaire ; dans les heures qui suivent l'apparition de cette crise hémoclasique survient un paroxysme comitial ». Pour ce qui est de l'interprétation, il convient de faire ici les mêmes réserves que plus haut, et de rappeler qu'il ne

(1) Pagniez et Lieutaud. — Phénomènes de type anaphylactique dans la pathogénie de certaines crises comitiales. (P. M., 19 novembre 1919).

faut pas forcément conclure de crise hémoclasique à anaphylaxie.

En résumé un fait est acquis : pour la migraine comme pour l'épilepsie, l'ingestion de chocolat n'est susceptible de déterminer des accidents, chez certains malades, que si ces sujets sont en puissance de crise.

On peut affirmer une chose : lorsque l'ingestion de chocolat détermine une crise, celle-ci est précédée, chez certains sujets tout au moins, de modifications sanguines rappelant la crise hémoclasique décrite par Widal.

Mais la nature exacte de ces troubles humoraux nous échappe absolument, et on ne peut faire actuellement que des hypothèses sur le mécanisme par lequel l'ingestion de chocolat peut déterminer de tels accidents.

Nous n'avons pas voulu consacrer un chapitre entier au traitement des différents accidents que nous avons étudiés. Qu'on nous permette pourtant d'en dire quelques mots en terminant ce travail.

On rencontre encore parfois des sujets qui, atteints de migraines, voire d'épilepsie, estiment que ces accidents leur sont salutaires et ne doivent pas être supprimés ; ils suivent l'exemple de Montaigne :

J'ay laissé envieillir et mourir en moy, de mort naturelle, des rheumes, des fluxions goutteuses, relations, battemens de cœur, micraines, et autres accidents que j'ay perdus, quand je m'étais à demy formé à les nourrir ; on coniure mieux par courtoisie que par braverie. Il faut souffrir doulcement les lois de notre condition. Nous sommes pour vieillir, pour affaiblir, pour estre malades, en dépit de toute médecine. C'est la première leçon que les Mexicains font à leurs

enfans, quand au partir du ventre des mères, ils les vont saluant ainsi : enfant, tu es venu au monde pour endurer : endure, souffre et tais-toy.

Du moins, lorsqu'on a découvert le rôle déchaînant que joue sur la production de ces accidents l'ingestion de chocolat ou de cacao (et il faut, systématiquement, dans ce cas, le rechercher), a-t-on la ressource de supprimer cet aliment de la nourriture. Quant à la thérapeutique de ces manifestations morbides, si elles persistent, les principales indications consistent à mettre le malade à un régime hypotoxique, en particulier à supprimer de l'alimentation les albumines animales, à veiller à la constipation et à l'état du foie, à administrer suivant les cas des analgésiques, des calmants nerveux (bromure, gardénal, surtout en cas d'épilepsie), mais, mieux encore à essayer successivement les différents procédés de désensibilisation : peptonothérapie préprandiale par voie digestive, protéinothérapie par voie circulatoire, quelquefois autohémothérapie, ou autosérothérapie.

CONCLUSIONS

I. — Le chocolat, riche en matières albuminoïdes, hydrocarbonées, grasses, est un aliment complet, très nutritif, et qui a en outre des propriétés toniques et excitantes très nettes.

Bien toléré par la grande majorité des sujets, il faut se garder de leur en proscrire l'usage.

II. — Mais dans un assez grand nombre de cas, il semble qu'il soit responsable d'accidents divers, qu'on peut ranger sous trois rubriques :

a) En raison de sa richesse en oxalate, le chocolat doit être interdit à tous les arthritiques, et aux sujets exposés à la diathèse urique ou oxalique ;

b) Dans un deuxième ordre de faits, le chocolat est mal digéré ; les malades accusent des digestions lentes et douloureuses, avec sensation de pesanteur gastrique, et une constipation parfois très marquée. Ces accidents semblent liés surtout à la richesse du chocolat en matières grasses (beurre de cacao égale un quart de son poids), dont l'action frénatrice sur les sécrétions digestives et sur le péristaltisme gastro-intestinal, est connue depuis longtemps ;

c) Enfin, nous avons réuni seize observations, dans les-

quelles le chocolat joue un rôle déchaînant certain dans la production de migraines, de crises comitiales, dans un cas même : de crises d'extrasystoles.

Malgré les nombreuses recherches concernant la pathogénie de ces accidents, deux faits seulement sont nettement acquis :

1° L'ingestion de chocolat n'est susceptible de déterminer des accidents, chez certains malades, qu'à certaines périodes, lorsque ces sujets sont sensibilisés, sont en puissancede crises (migraine ou épilepsie) ;

2° L'expérimentation, chez un migraineux et chez un épileptique, a montré que, lorsque l'ingestion de chocolat détermine une crise, celle-ci est précédée de modifications sanguines rappelant la crise hémoclasique décrite par Widal.

Mais la nature exacte de ces troubles leunoraux nous échappe encore absolument, et on n'a fait jusqu'à présent que des hypothèses sur le mécanisme grâce auquel l'ingestion de chocolat peut déterminer de tels accidents.

Vu : le Président de la thèse,

Marcel LABBÉ.

Vu : le Doyen,

ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,

P. LAPIE.